

OCT 15 2004

TRANSMITTAL LETTER  
(General - Patent Pending)

Docket No.  
14177-1600

In Re Application Of Mary R. Rice

Application No. 10/748,953	Filing Date December 30, 2003	Examiner Matthew C. Bella	Customer No. 21611	Group Art Unit 2676	Confirmation No.
-------------------------------	----------------------------------	------------------------------	-----------------------	------------------------	------------------

Title: METHOD AND SYSTEM FOR ARRANGING A PAINT COLOR DISPLAY

COMMISSIONER FOR PATENTS:

Transmitted herewith is:

Request for Reconsideration of Petition to Make Special, 2 pg.

Statement in Support of Petition to Make Special, 2 pg.

Copies of 38 prior art references

in the above identified application.

- No additional fee is required.
- A check in the amount of \_\_\_\_\_ is attached.
- The Director is hereby authorized to charge and credit Deposit Account No. 19-2814 as described below.
  - Charge the amount of \_\_\_\_\_
  - Credit any overpayment.
  - Charge any additional fee required.
- Payment by credit card. Form PTO-2038 is attached.

**WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.**

Signature

Dated: October 13, 2004

Julio Loza, Esq.

Reg. No. 47,758

SNELL & WILMER LLP  
1920 Main Street, Suite 1200  
Irvine, CA 92614-7230

Tel: 949-253-4924

CC:

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to the "Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450" [37 CFR 1.8(a)] on

October 13, 2004

(Date)

Rachel Carter

Signature of Person Mailing Correspondence

Rachel Carter

Typed or Printed Name of Person Mailing Correspondence

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Mary R. Rice

Application No.: 10/748,953

Filed: December 30, 2003

For: METHOD AND SYSTEM FOR  
ARRANGING A PAINT COLOR DISPLAY



Examiner: Matthew C. Bella

Art Group: 2676

**REQUEST FOR RECONSIDERATION OF  
PETITION TO MAKE SPECIAL  
UNDER THE ACTUAL INFRINGEMENT EXAMINATION PROVISION  
(37 CFR § 1.102(d) AND MPEP § 708.02 (II) )**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313

Sir:

1. Applicant hereby requests that her petition to make special, filed on July 13, 2004, be reconsidered.
2. Applicant herein submits a corrected Statement in Support of Petition to Make Special. In particular, Applicant has corrected the wording of the previously objected statement of comparison.
3. Applicant herein also submits copies of the references discovered during a careful and thorough search of the prior art.

Respectfully submitted,

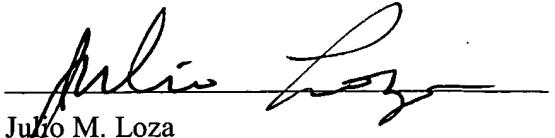
I hereby certify that this document is being deposited Snell & Wilmer L.L.P.  
on October 13, 2004 with the U.S. Postal Service as  
first class mail under 37 C.F.R. 1.8 and is addressed  
to Commissioner for Patents, P.O. Box 1450,  
Alexandria VA 22313-1450.

By: Rachel Carter

Rachel Carter

Signature

Dated: October 13, 2004

  
Julio M. Loza  
Registration. No. 47,758  
1920 Main Street, Suite 1200  
Irvine, CA 92614  
Telephone: (949) 253-4924



PATENT  
Docket No.: 14177-1600

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In the Application of:

Mary R. Rice

Application No.: 10/748,953

Filed: December 30, 2003

For: METHOD AND SYSTEM FOR  
ARRANGING A PAINT COLOR  
DISPLAY

Examiner: Matthew C. Bella

Art Group: 2676

**STATEMENT IN SUPPORT OF PETITION TO MAKE SPECIAL  
UNDER ACTUAL INFRINGEMENT EXAMINATION PROVISION  
(MPEP § 708.02(II))**

In accordance with the requirements under MPEP § 708.02(II), Applicant asserts the following.

1. Applicant asserts that competing paint companies are currently using paint color displays, paint sample cards, and paint color inspiration cards that infringe Applicant's claims. Applicant and her attorneys have carefully inspected the infringing paint color displays, paint sample cards, and paint color inspiration cards currently in the market.
2. Applicant and her attorneys have conducted a rigid comparison of the infringing paint color displays, paint sample cards, and paint color inspiration cards with the claims in this application. It is our opinion that some of the claims are unquestionably infringed.
3. Applicant and her attorneys have made a careful search of the prior art. The results of the search are were submitted in the original petition to make special along with copies of the prior art. Applicant herein resubmits the copies of the prior art references.

Respectfully submitted,

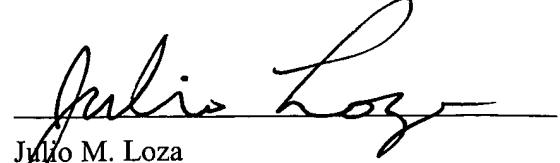
I hereby certify that this document is being deposited Snell & Wilmer L.L.P.  
on October 13, 2004 with the U.S. Postal Service as  
first class mail under 37 C.F.R. 1.8 and is addressed  
to Commissioner for Patents, P.O. Box 1450,  
Alexandria VA 22313-1450.

By: Rachel Carter

Rachel Carter

Signature

Dated: October 13, 2004

  
Julio M. Loza  
Registration. No. 47,758  
1920 Main Street, Suite 1200  
Irvine, CA 92614  
Telephone: (949) 253-4924

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 699 544 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
06.03.1996 Bulletin 1996/10

(51) Int. Cl. 6: B42D 15/08

(21) Numéro de dépôt: 94401910.8

(22) Date de dépôt: 29.08.1994

(84) Etats contractants désignés:  
ES FR GB

(72) Inventeur: Bartlett, Andrew,  
Stonecrop Cottage  
Wiltshire SN 16 9ER (GB)

(71) Demandeur: DANIEL-FERRY, société anonyme  
F-92412 Courbevoie Cédex (FR)

(74) Mandataire: Chambon, Gérard  
Cabinet CHAMBON  
16 Boulevard d'Ormesson  
F-95880 Enghien-les-Bains (FR)

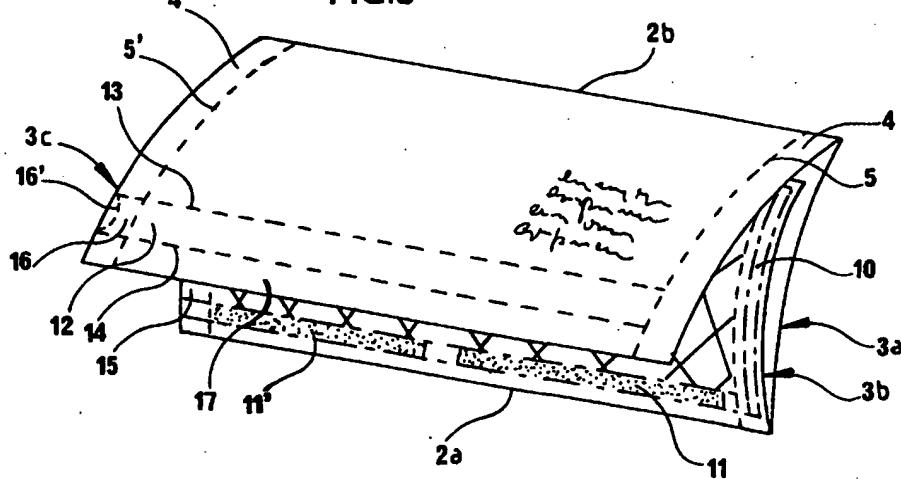
### (54) Carte-lettre en trois volets à pliage roulé

(57) L'invention concerne une carte-lettre en trois volets (3a, 3b, 3c) réalisés dans un feuillet (1) repliable sur lui-même selon deux lignes transversales de pliage (2a, 2b) délimitant un volet central (3a) disposé entre deux volets extrêmes dénommés ci-après respectivement volet de tête (3b) et volet de pied (3c), le feuillet (1) comportant deux bandes latérales (4, 4') opposées et détachables, des zones de colle étant prévues sur les bandes latérales (4, 4') ainsi que transversalement, de telle sorte qu'un pliage roulé vers l'intérieur à partir du volet de tête (3b) permet un scellement par superposition des zones de collage, le pli étant fermé transversalement par une zone transversale de collage de la face dite intérieure du volet de pied (3c) qui s'applique sur une

zone transversale de collage (11, 11') de la face dite extérieure du volet de tête (3b).

La carte-lettre selon l'invention est remarquable en ce que le volet de pied (3c) comporte une bande transversale détachable (12) prévue au voisinage et vers l'intérieur de sa zone transversale de collage de telle sorte que le détachement de cette bande (12) et des bandes latérales (4, 4') permet l'ouverture de la carte-lettre tout en conservant la quasi-totalité des trois volets, une petite bande transversale (17) correspondant au bord du volet de pied (3c) restant collée sur la face extérieure du volet de tête (3b).

FIG.3



## C-folding of a three sheeted letter card

**Patent number:** EP0699544  
**Publication date:** 1996-03-06  
**Inventor:** BARTLETT ANDREW STONECROP COTT (GB)  
**Applicant:** DANEL FERRY SA (FR)  
**Classification:**  
 - **international:** B42D15/08  
 - **european:** B42D15/08  
**Application number:** EP19940401910 19940829  
**Priority number(s):** EP19940401910 19940829

**Also published as:**

EP0699544 (B1)

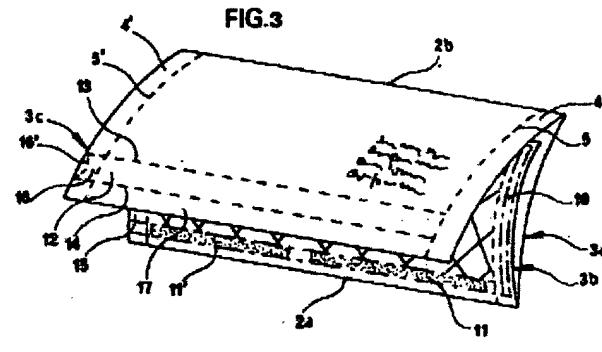
**Cited documents:**

GB2029371  
 FR2395196  
 EP0187083

**Abstract of EP0699544**

The letter card is made from a single sheet of card (1) folded to form three sections (3a,3b,3c) - a central section (3a) located between a head section (3b) and a foot section (3c). The card has two side strips (4,4') which are detachable and coated with an adhesive on their facing surfaces, while the head flap has an adhesive strip across its transverse edge.

The head flap of the card has a tear-off strip (12) adjacent to its adhesive edge, removed by pulling on a non-adhesive tongue (16). Once the strip has been removed and the pre-perforated side strips have been torn off, the card can be opened and read.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

## Description

l'invention concerne une carte-lettre en trois volets à pliage roulé.

Il est connu d'utiliser des articles de correspondance postale du type cartes-lettres.

Ces articles comportent au moins deux volets et souvent trois qui peuvent recevoir une impression directe.

Suivant le nombre de volets et le mode de pliage prévu pour la carte-lettre (pliage en paravent ou pliage roulé), l'adresse du destinataire est portée directement sur le volet formant la face du pli scellé, ou apparaît à travers une fenêtre ménagée sur l'édit volet de face après avoir été imprimée sur un autre.

Ce type de document peut se présenter en bande en continu formée de panneaux séparables constituant chacun une carte-lettre en plusieurs volets.

Pour un assemblage en continu, les panneaux sont généralement séparés les uns des autres après passage dans l'imprimante mais il est bien sûr possible d'utiliser une imprimante en feuille à feuille avec des articles fabriqués à l'unité ou séparés à l'unité à partir d'une fabrication en continu.

Dans tous les cas, chaque article est plié le long de lignes de pliage séparant les différents volets, et scellé automatiquement par simple pression grâce à des alignements de zones autocollantes ou par pression et chauffage grâce à des filets thermo-collants.

À la réception, le destinataire ouvre ces plis en détachant des bandes étroites grâce à des lignes de perforation détachables sur trois côtés ou au moins sur deux côtés opposés et décollage du troisième côté qui est parallèle aux lignes de pliage, lorsqu'il s'agit de zones autocollantes.

Il est clair que pour un bon scellement, notamment pour des articles de correspondance confidentiels, le troisième côté ne peut pas être décollable et, en conséquence, le seul moyen d'ouverture connu jusqu'à présent consiste à détacher une bande comportant des parties collées entre elles, ladite bande étant ménagée transversalement entre les deux autres bandes détachables opposées l'une à l'autre.

Toutefois on comprend que pour une carte-lettre à trois volets, si sur les côtés il n'y a pas d'inconvénient à détacher les bandes collées, sur le troisième côté parallèle aux lignes de pliage et quel que soit ce côté et quel que soit le mode de pliage (accordéon ou roulé), on sépare nécessairement l'un des volets des deux autres de telle sorte que l'on ne peut pas obtenir un message imprimé sur les trois volets restant attenants les uns aux autres.

C'est pourquoi l'invention propose une carte-lettre intéressante qui permet notamment une ouverture aisée ainsi que la possibilité d'obtenir un message en trois volets d'un seul tenant.

A cet effet, la carte-lettre selon l'invention comporte trois volets réalisés dans un feuillet repliable sur lui-même selon deux lignes transversales de pliage délimi-

tant un volet central disposé entre deux volets extrêmes dénommés ci-après respectivement volet de tête et volet de pied, le feuillet comportant deux bandes latérales opposées et détachables, revêtues au moins en partie de colle sur l'une des faces du feuillet, dite face intérieure, le bord transversal du volet de pied comportant sur cette face intérieure au moins une zone revêtue de colle tandis que la face extérieure des bandes latérales du volet de tête est également revêtue au moins en partie de colle, de même qu'une zone transversale disposée au voisinage de la ligne de pliage et de séparation avec le volet central, de telle sorte qu'un pliage roulé vers l'intérieur à partir du volet de tête permet un scellement par superposition des zones de collage, le pli étant fermé transversalement par la zone transversale de collage de la face intérieure du volet de pied qui s'applique sur la zone transversale de collage de la face extérieure du volet de tête, et elle est remarquable en ce que le volet de pied comporte une bande transversale détachable prévue au voisinage et vers l'intérieur de sa zone transversale de collage de telle sorte que le détachement de cette bande et des bandes latérales permet l'ouverture de la carte-lettre tout en conservant la quasi-totalité des trois volets, une petite bande transversale correspondant au bord du volet de pied restant collée sur la face extérieure du volet de tête.

Un mode de réalisation avantageux est remarquable en ce que la bande transversale détachable s'étend d'un premier côté à partir du bord latéral du feuillet jusqu'à la bande latérale détachable prévue sur l'autre côté dudit feuillet, tandis que sur ce premier côté, la face intérieure de la bande latérale du volet de pied et/ou la face extérieure de la bande latérale du volet de tête ne comporte pas de colle à proximité de leurs zones transversales de collage de manière à laisser libre le bord d'attaque de la bande transversale détachable destinée à être détachée, pour l'ouverture du pli, avant les bandes latérales.

L'invention sera bien comprise à la lecture de la description qui va suivre et qui se réfère aux dessins annexés dans lesquels:

- les figures 1 et 2 représentent respectivement la face intérieure et la face extérieure d'un feuillet selon l'invention à partir duquel on obtient une carte-lettre à trois volets,
- la figure 3 montre le mode de pliage et de scellement du feuillet des figures 1 et 2 et,
- la figure 4 montre la carte-lettre telle qu'elle se présente après scellement et en cours d'ouverture.

La carte-lettre selon l'invention se compose d'un feuillet 1 repliable selon deux lignes transversales de pliage 2a, 2b (figures 1 à 4) délimitant un volet central 3a disposé entre deux volets extrêmes dénommés ci-après respectivement volet de tête 3b et volet de pied 3c.

Les volets ont sensiblement la même dimension, le volet central 3a étant toutefois ici légèrement plus grand.

La figure 1 montre la face intérieure du feuillet destiné à recevoir des informations et la figure 2 montre la face extérieure où seul le volet de pied 3c est prévu pour recevoir par exemple une adresse, la face extérieure dudit volet 3c étant destinée à constituer le dessus de la carte-lettere comme le montrent les figures 3 et 4.

La face extérieure des volets 3a et 3b peuvent donc recevoir un impression (schématisée ici par un quadrillage), destinée à rendre le feuillet plus opaque).

Le feuillet 1 comporte deux bandes latérales opposées 4, 4' détachables le long de lignes de détachement 5, 5'.

La face intérieure (figure 1) des bandes latérales 4, 4' est revêtue en partie de colle formant ainsi des zones de collage 6, 6'; 7, 7' et 8, 8' respectivement sur les volets 3a, 3b et 3c, les zones 6, 6' et 7, 7' étant sensiblement alignées vers l'intérieur le long des lignes 5, 5' tandis que les zones 8, 8' du volet 3c étant ici décalées vers l'extérieur.

La face intérieure du volet 3c comporte en outre sur son bord transversal une zone de collage ici divisée en deux, 9, 9'.

La face extérieure (figure 2) de chaque bande latérale 4, 4' du volet de tête 3b comporte aussi une zone de collage 10, 10' disposée le long du bord.

La face extérieure dudit volet 3b comporte également une zone de collage divisée en deux 11, 11' disposée transversalement le long de la ligne de pliage 2a qui sépare l'édit volet de tête 3b du volet central 3a.

De la sorte, on comprend que lors d'un pliage dit "roulé" vers l'intérieur à partir du volet de tête 3b, c'est-à-dire en rabattant la face intérieure de celui-ci vers la face intérieure du volet central 3a, puis la face extérieure du volet de tête 3b vers la face intérieure du volet de pied 3c, on se trouve dans la position de la figure 3.

Il suffit d'appliquer les trois volets l'un sur l'autre pour obtenir le scellement de la carte-lettere, après activation des zones de colle selon la nature de celle-ci (par chaleur, humidification, pression, ...).

En effet, on comprend que les zones 7, 7' et 6, 6' des faces intérieures des bandes latérales 4, 4' des volets respectivement 3b et 3a, s'appliquent les unes sur les autres, de même que les zones 8, 8' de la face intérieure des bandes 4, 4' du volet 3c s'appliquent sur les zones 10, 10' de la face extérieure du volet 3b, de telle manière que l'on obtient un scellement latéral complet. On peut constater que le décalage des zones 8, 8' vers les bords extérieurs se retrouvent bien sûr pour les zones 10, 10'.

On comprend aussi qu'en fin de pliage, les zones transversales 9, 9' de la face intérieure du volet 3c s'appliquent sur les zones correspondantes 11, 11' de la face extérieure du volet 3b, ce qui permet de fermer complètement la carte-lettere sur tous côtés, comme le montre la figure 4, le quatrième côté constitué par la ligne de pliage 2b étant naturellement fermé.

Il est clair qu'outre la face extérieure du volet 3c qui porte une adresse, la face intérieure des volets 3a, 3b et 3c sont préalablement imprimées ou portent des men-

tions manuscrites, cette impression pouvant être effectuée sur la totalité de la zone comprise entre les lignes 5, 5' et la ligne 13 dont il sera question ci-après.

Comme le montrent bien toutes les figures, le volet de pied 3c du feuillet 1 selon l'invention comporte une bande transversale 12 détachable au moyen de deux lignes de détachement 13 et 14.

Comme le montre plus particulièrement la figure 1, la bande 12 est prévue à proximité des zones de collage 9 et 9'.

En outre, on peut constater que les lignes 13 et 14 s'étendent d'un côté (côté droit sur la figure 1) à partir du bord latéral du feuillet jusqu'à la ligne de détachement 5 disposée de l'autre côté.

De plus, il est important de noter que la zone de collage 8' du volet 3c (figure 1) ne s'étend pas sur ladite bande 12.

De même, la zone de collage 10' de la face extérieure du volet 3b (figures 2 et 3) présente une zone libre 15 sans colle.

On comprend qu'ainsi la bande 12 présente une partie d'extrémité 16 non collée qui s'étend jusqu'au bord du feuillet.

L'ouverture de la carte-lettere selon l'invention est alors facile à comprendre.

Il suffit en effet de saisir le bord d'attaque de la bande 12 constituée par la zone d'extrémité 16 et de la détacher complètement (figure 4).

En détachant ensuite les bandes latérales 4 et 4' (figure 4), on comprend que l'on récupère la totalité de la zone du feuillet comprise entre les lignes 5, 5' et 13, c'est-à-dire la quasi-totalité des volets qui restent attenants les uns aux autres, une petite bande transversale 17 (figures 1 à 4) correspondant au bord du volet de pied 3c restant collée sur la face extérieure du volet de tête 3b.

Des modifications ou améliorations peuvent évidemment être prévues.

Par exemple, une encoche de préhension (découpage) peut être imaginée sur la partie 16 de la bande 12, comme schématisée en 16' sur les dessins.

En outre et notamment, la bande 12 peut être détachable complètement d'un bord à l'autre, la ligne de détachement 5' peut être interrompue au niveau de la partie 16 de la bande 12, seule l'une des zones de colle 8' ou 10' peut être interrompue s'il faut, pour obtenir un collage, avoir deux zones de colle superposées, ...

## Revendications

1. Carte-lettere en trois volets (3a,3b,3c) réalisés dans un feuillet (1) repliable sur lui-même selon deux lignes transversales de pliage (2a,2b) délimitant un volet central (3a) disposé entre deux volets extrêmes dénommés ci-après respectivement volet de tête (3b) et volet de pied (3c), le feuillet (1) comportant deux bandes latérales (4,4') opposées et détachables, revêtues au moins en partie (6,6',7,7',8,8') de colle sur l'une des faces du feuillet dite face intérieure, le bord transversal du volet de pied (3c) com-

portant sur cette face intérieure au moins une zone (9,9') revêtue de colle tandis que la face extérieure des bandes latérales (4,4') du volet de tête (3b) est également revêtue au moins en partie (10,10') de colle, de même qu'une zone transversale (11,11') 5 disposée au voisinage de la ligne de pliage (2a) et de séparation avec le volet central (3a), de telle sorte qu'un pliage roulé vers l'intérieur à partir du volet de tête (3b) permet un scellement par superposition des zones de collage (6,6',7,7',8,8',10,10'), le pli 10 étant fermé transversalement par la zone transversale de collage (9,9') de la face intérieure du volet de pied (3c) qui s'applique sur la zone transversale de collage (11,11') de la face extérieure du volet de tête (3b), carte-lettre caractérisée en ce que le volet de pied (3c) comporte une bande transversale détachable (12) prévue au voisinage et vers l'intérieur de sa zone transversale (9,9') de collage de telle sorte que le détachement de cette bande (12) et des bandes latérales (4,4') permet l'ouverture de la carte-lettre tout en conservant la quasi-totalité des trois volets, une petite bande transversale (17) correspondant au bord du volet de pied (3c) restant collée sur la face extérieure du volet de tête (3b).

15

20

25

2. Carte-lettre selon la revendication 1 caractérisée en ce que la bande transversale détachable (12) s'étend d'un premier côté à partir du bord latéral du feuillet (1) jusqu'à la bande latérale (4) détachable prévue sur l'autre côté dudit feuillet (1), tandis que sur ce premier côté, la face intérieure de la bande latérale (4') du volet de pied et/ou la face extérieure de la bande latérale du volet de tête (3b) ne comporte pas de colle à proximité (16,15) de leurs zones transversales de collage (9',11') de manière à laisser libre le bord d'attaque (16) de la bande transversale détachable (12) destinée à être détachée, pour l'ouverture du pli, avant les bandes latérales (4,4').

30

35

40

45

50

55

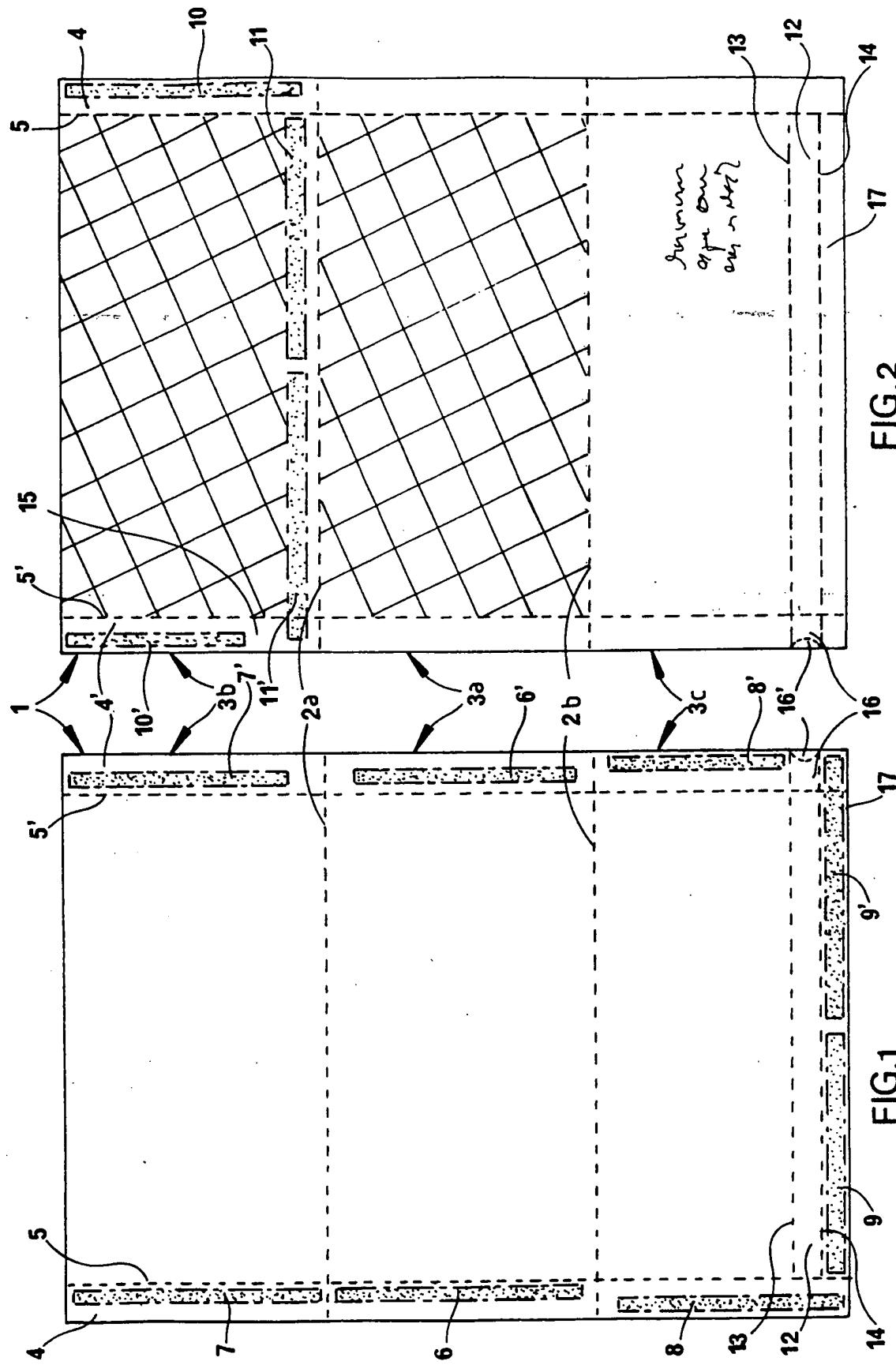


FIG. 2

FIG.3

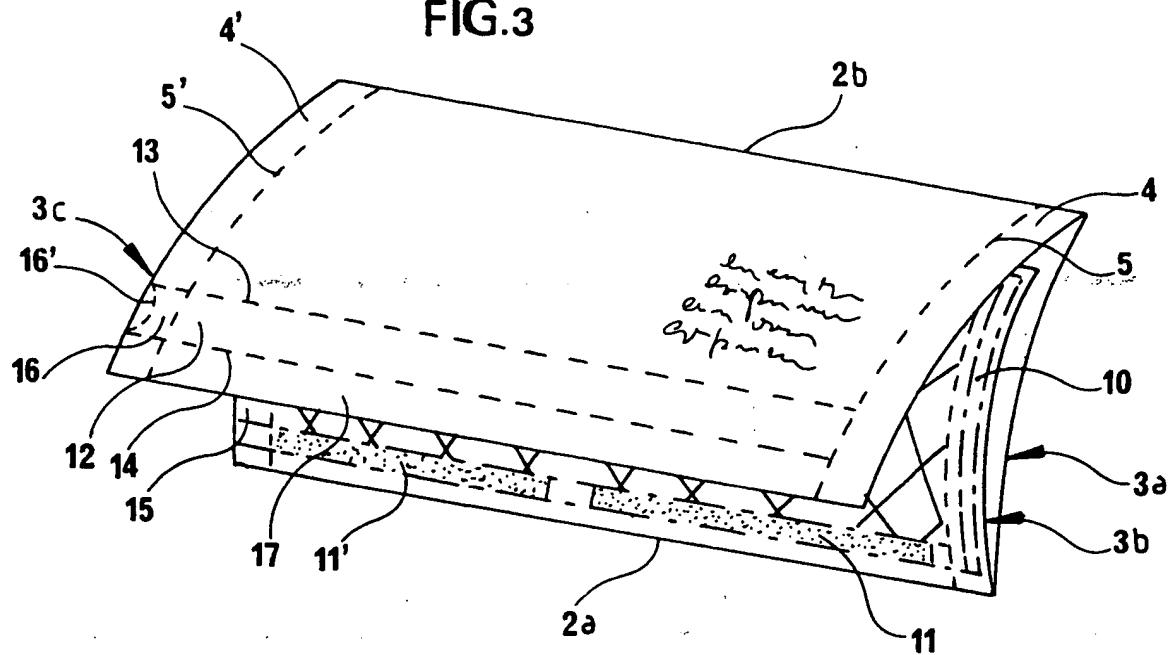
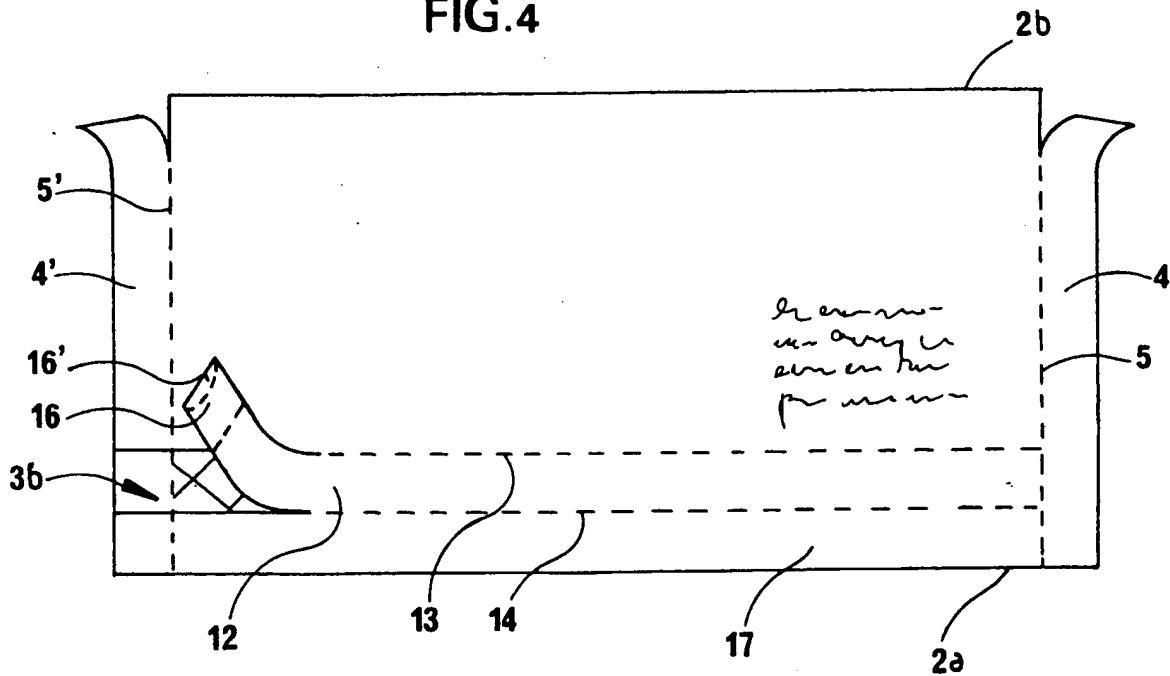


FIG.4





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 94 40 1910

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS					
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)		
A	GB-A-2 029 371 (STURE LJUNGBAHL) * le document en entier * ---	1	B42D15/08		
A	FR-A-2 395 196 (MOORE BUSINESS FORMS) * figure 7 * ---	1			
A	EP-A-0 187 083 (HERVE ET FILS) * figures 5A,5B * -----	1			
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)					
B42D					
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications					
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur			
LA HAYE	3 Janvier 1995	Evans, A			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES					
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire					
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant					

**PAT-NO:** JP02002351887A  
**DOCUMENT-  
IDENTIFIER:** JP 2002351887 A  
**TITLE:** PAINT COMPOSITION RETRIEVAL  
SYSTEM  
**PUBN-DATE:** December 6, 2002

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
WASHIMI, NAOSHIGE	N/A

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
KANSAI PAINT CO LTD	N/A

**APPL-NO:** JP2001156288

**APPL-DATE:** May 25, 2001

**INT-CL (IPC):** G06F017/30 , B60S005/00 , C09D007/14 , C09D201/00

**ABSTRACT:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a paint composition retrieval system which can make extremely precise color matching even for brilliant paint and solve a problem of a color atlas bundling of color cards describing conventional color composition.

**SOLUTION:** (A) A color card sheet group is an aggregation of a plurality of color cards independent for each paint code number which corresponds to each paint of maker designated color number, and each color card sheet is mounted with one or more working color card corresponding to one and more actual color composition of same paint code number. (B) The paint composition retrieval system is provided with a computer on which paint composition data corresponding to each working color card number for each

paint code number are registered. The system selects working color cards to be toning reference from the color card sheet groups (A), and retrieves the paint composition data based on the paint code numbers and the working color card number using the computer (B).

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-351887

(P2002-351887A)

(43)公開日 平成14年12月6日 (2002.12.6)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>8</sup> (参考)
G 06 F 17/30	1 7 0	G 06 F 17/30	1 7 0 Z 3 D 0 2 6
	2 4 0		2 4 0 A 4 J 0 3 8
B 6 0 S 5/00		B 6 0 S 5/00	5 B 0 7 5
C 0 9 D 7/14		C 0 9 D 7/14	
201/00		201/00	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願2001-156288(P2001-156288)

(71)出願人 000001409

関西ペイント株式会社

兵庫県尼崎市神崎町33番1号

(22)出願日 平成13年5月25日 (2001.5.25)

(72)発明者 鶴見 直茂

兵庫県尼崎市神崎町33番1号 関西ペイント株式会社内

Fターム(参考) 3D026 BA27

4J038 EA011 LA06 NA01

5B075 ND02 NK01 PP02 PP22 UU40

(54)【発明の名称】 塗料配合検索システム

(57)【要約】

【課題】 光輝感のある塗色に対しても、精度高く色合わせでき、従来の配合記載の色票を束ねた色票帳の問題も解決できる塗料配合検索システムを提供する。

【解決手段】 (A)メーカー指定色番号の各塗色に対応した塗色コード番号毎に独立した色票シートが複数集合した色票シート群であって、該色票シート1枚には、同一塗色コード番号の1以上の実塗料配合に対応した作業色票が1枚以上載置されてなる、色票シート群、及び(B)塗色コード番号毎の各作業色票番号に対応した塗料配合データが登録されたコンピュータ、を有する塗料配合検索システムであって、色票シート群(A)から調色基準となる作業色票を選出し、該選出された作業色票の塗色コード番号及び作業色票番号に基づき、塗料配合データをコンピュータ(B)を用いて検索する塗料配合検索システム。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 (A) メーカー指定色番号が付された各塗色に対応して重複することなく設定された塗色コード番号毎に独立した色票シートが複数集合してなる色票シート群であって、該色票シート1枚には、同一塗色コード番号の1以上の実塗料配合に対応して、塗色見本である作業色票が1枚以上載置されており、該作業色票には作業色票番号が表示されてなる色票シート群、及び

(B) 塗色コード番号毎の各作業色票番号に対応した塗料配合データが登録されたコンピュータを有する塗料配合検索システムであって、色票シート群(A)から調色基準となる作業色票を選出し、該選出された作業色票の塗色コード番号及び作業色票番号に基づき、該選出された作業色票に対応する塗料配合データをコンピュータ(B)を用いて検索することを特徴とする塗料配合検索システム。

【請求項2】 コンピュータ(B)に登録された塗色コード番号毎の各作業色票番号に対応した塗料配合データが、追加及び/又は更新されることを特徴とする請求項1記載のシステム。

【請求項3】 コンピュータ(B)に登録された塗料配合データの追加及び/又は更新に合せて、色票シート又は作業色票が追加及び/又は更新されることを特徴とする請求項1又は2記載のシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、色票とコンピュータの両者を併用した、補修塗料などの塗料配合検索システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、自動車塗膜の補修用塗料などの調色に際して、色を合わせるべき色見本に対応した調色塗料候補配合を得る方法としては、下記第1、第2及び第3の方法などが行われていた。

【0003】第1の方法は、メーカー指定色番号及び塗料配合が記載された色見本を束ねた色票帳から色を合わせるべき色見本を選択し、その色見本に記載された塗料配合を調色塗料候補配合とする方法である。この方法においては、色見本に塗料配合を記載するので色見本が大きくなり色票帳が嵩張り、また、色見本の追加及び/又は更新に際して、色見本に配合を記載する必要があるので、一組の色見本と配合の組合せの維持、色見本の追加及び/又は更新のために配合を掲載する経費が発生し、また、部分的に追加及び/又は更新し色見本を組合せるために作業が発生するといった問題があった。また、新たにメーカー指定色番号を付けるに当たって使用が廃止された塗色の番号と同じ番号が付けられたり、色の異なる内板色と外板色とで同じ番号が付けられたりすることがあるため、メーカー指定色番号には、同じ番号で異なる塗色を表すことがあり混乱を招き易いといった問

題もあった。

【0004】第2の方法は、色を合せるべき基準色の塗板の全スペクトル反射率を走査用分光光度計によって決定し、この反射率データをコンピュータに送り、コンピュータは顔料のK値(「光吸収係数」を示す)及びS値(「光散乱係数」を示す)を表す予め記憶されたデータを数学的に処理し、論理的色合わせを行う方法である(米国特許3,601,589号参照)。この方法によると一組の波長に対してK値及びS値を算出することができ、さらには、一組の顔料を、それらの顔料の組み合せのK及びS値が、前記組の各波長毎に未知の色のK及びS値に等しくなるように決定することができる基本的な色合わせアルゴリズムである。しかしながら、この方法に使用するシステムは、非常に高価で保守が難しく、また、未知の色の未知及び既知の顔料に対して得られたデータを用いた論理的色合わせを行っており、計算で得られた色彩値に従って顔料を混合して得られた最終の色は、前記未知の色とはかなり異なる色になる可能性があるという問題がある。

【0005】第3の方法は、ポータブルなカラーメータを使用して基準となる選択色を分析するとともに選択色の色相、彩度、輝度を表す色データを記憶し、カラーメータ内の前記色データをコンピュータに接続するとともに、利用可能な複数個の塗料配合を前記コンピュータ内に記憶し、前記記憶した利用可能な塗料配合によって指定された各塗料の色相、彩度、輝度を表す色データを前記コンピュータ内に記憶し、前記カラーメータから受け取った選択色の色データと、前記記憶した利用可能な塗料配合のそれぞれを表す前記記憶した色データとを比較して最近似整合を見つけ出し、この最近似整合の塗料配合を調色塗料候補配合とする方法である(例えば、特開昭63-153677号公報参照)。この第3の方法は、前記第2の方法における色の一致を改良することができるが、システムが高価になるといった問題がある。

【0006】また、近年、自動車の塗色は、個人の好みの多様化、美艶性の向上などの観点からアルミニウム粉や光輝性マイカ粉が配合された光輝感のある塗色が増加している。この光輝感のある塗色を補修塗装するに際して、色合わせを行う場合、前記第2及び第3の方法では、色合わせ精度がいまだ十分ではなく、光輝感のある塗色に対してコンピュータを用いて精度の高い塗料配合を得る方法はこれまでなかった。

【0007】本発明の目的は、光輝感のある塗色に対しても、精度高く色合わせでき、従来の配合が記載された色票を束ねた色票帳における問題も解決できる塗料配合検索システムを提供することである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、新たな色票と塗料配合データが登録されたコンピュータとを併用

したシステムによって上記目的を達成できることを見出しこれを完成するに至った。

【0009】すなわち、本発明によれば、(A)メーカー指定色番号が付された各塗色に対応して重複することなく設定された塗色コード番号毎に独立した色票シートが複数集合してなる色票シート群であって、該色票シート1枚には、同一塗色コード番号の1以上の実塗料配合に対応して、塗色見本である作業色票が1枚以上載置されており、該作業色票には作業色票番号が表示されてなる色票シート群、及び(B)塗色コード番号毎の各作業色票番号に対応した塗料配合データが登録されたコンピュータを有する塗料配合検索システムであって、色票シート群(A)から調色基準となる作業色票を選出し、該選出された作業色票の塗色コード番号及び作業色票番号に基づき、該選出された作業色票に対応する塗料配合データをコンピュータ(B)を用いて検索することを特徴とする塗料配合検索システムが提供される。

【0010】以下に、本発明の塗料配合検索システムについて、さらに詳細に説明する。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明の塗料配合検索システムは、下記色票シート群(A)とコンピュータ(B)を有する。

【0012】色票シート群(A)

本発明システムにおける色票シート群は、自動車メーカーなどのメーカーが指定したメーカー指定色番号が付された各塗色に対応して重複することなく設定された塗色コード番号毎に独立した色票シートが複数集合してなるものである。

【0013】該色票シート1枚には、同一塗色コード番号の1以上の実塗料配合に対応する塗色見本である作業色票が1枚以上載置されており、該作業色票には作業色票番号が表示されている。色票シート及び作業色票のうちの少なくとも一方に、塗色コード番号が表示されている。また、色票シートや作業色票には、メーカー名、メーカー指定色番号などが記載されていることが好適である。色票シートに作業色票を載置する方法は、例えば、接着剤にて作業色票の裏面を色票シートに貼付する方法などを挙げることができる。

【0014】色票シート群は色票シートが複数集合してなるものであり、色票シート群から所定の色票シートを容易に取出すことができることが好ましい。そのため、並んだ色票シートの上端部を見るだけで、メーカー名及びメーカー指定色番号がわかるようになっていることが好ましく、例えば、色票シートの上端部にバーコードを付したり色分けすることが好適である。

【0015】コンピュータ(B)

コンピュータ(B)には、各塗色コード番号の各作業色票番号に対応した塗料配合データが登録されている。

【0016】補修塗装するに際しては、補修塗装すべき箇所の塗色のメーカー名、メーカー指定色番号から、そのメーカー指定色番号の色票シートを選び出し、ついで、その色票シートに貼付された作業色票の中から、補修塗装すべき箇所の塗色に最も近似する作業色票を選択することができる。選択したメーカー指定色番号の色票シートに対応した塗色コード番号及び作業色票番号をコンピュータに入力することによって、その塗色コード番号の作業色票番号に対応した塗料配合データを得ることができる。

10 【0017】上記のようにして検索し得られた塗料配合データは、補修塗装用塗料を作成するため、必要に応じて調色工場、塗装工場などに送られる。調色工場や塗装工場などでは、この塗料配合データに基いて補修塗装用塗料を作成し、塗装し、必要に応じてこの補修塗装用塗料の塗装膜の上にクリヤ塗料を塗装し、ついで焼き付けて工程塗装板を作成することができる。この工程塗装板の塗色が補修箇所の塗色に合っていれば、そのものを補修塗装に使用することができる。塗色が合っていない場合には、コンピュータカラーマッチング、調色経験など

20 により、微調色することができる。上記クリヤ塗料は、色を合せるべき塗装塗膜が表面にクリヤ塗料が塗装されたものである場合に通常塗装される。またクリヤ塗料を塗装するかわりに、場合によっては、補修塗装用塗料の塗装膜の上に無色透明のウレタンフィルムやポリエスチルフィルムを載置して塗色を見ることもできる。

【0018】

【実施例】以下、実施例により本発明をさらに具体的に説明する。

【0019】実施例1

30 A社の指定色番号「759」(ブルーメタリック色、外板色)の塗色コード番号として、「17683」が指定されており、後記図1に示すように、この塗色コード番号の色票シートには、5枚の作業色票シートが添付されている。色票シートの表面上部及び裏面上部の各々に、メーカー名及びメーカー指定色番号が記載されている。また、色票シートの上部は、メーカーに対応した色とされている。色票シートの最上部には、メーカー指定色番号に対応したバーコードが付されている。

【0020】また、5枚の作業色票シートの裏には、各

40 ク、メーカー名、メーカー指定色番号、塗色コード番号、作業色票番号(図1、1-bにおいては、塗色コード番号「17683」の次に記載された「00」などの番号である)、塗料用途(ここでは、「カラーベース」である)が記載されており、5枚の作業色票シートは透明なシートに貼付されているので、色票シートの裏からこれらが読み取れるようになっている。

【0021】補修塗装する塗色に最も近似する色とし

て、塗色コード番号「17683」の作業色票番号「01」を選定した。コンピュータには、各塗色コード番号の各作業色票番号に対応した塗料配合データが登録され

ており、コンピュータに上記選定された塗色コード番号「17683」と作業色票番号「01」を入力し、検索して塗料配合を得た。

【0022】応用例1

上記実施例1にて得られた塗料配合にて、カラーベース塗料を作成した。ついで、プリキ板上に上記カラーベース塗料を乾燥膜厚が約20μm塗装し、セッティング後、関西ペイント（株）製の補修用クリヤ塗料「レタンPG2Kクリヤー」を乾燥膜厚が約50μmとなるように塗装し、ついで、60°Cで20分間焼付けて調色経過塗装板を作成した。この塗装板の色を「Van-Van FAセンサー」にて測定したところ、補修塗装する塗色によく合っていたので、このカラーベース塗料及び「レタンPG2Kクリヤー」を用いて補修塗装を行なった。

【0023】

【発明の効果】本発明によると、色見本の追加及び／又は更新に際して、色見本に配合を記載する必要がないため、一組の色見本と配合の組合せを保持する必要がなく、合わせて追加及び／又は更新するための作業や経費の発生を減らすことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の塗料配合検索システムにおいて用いられる色票シートの一例。

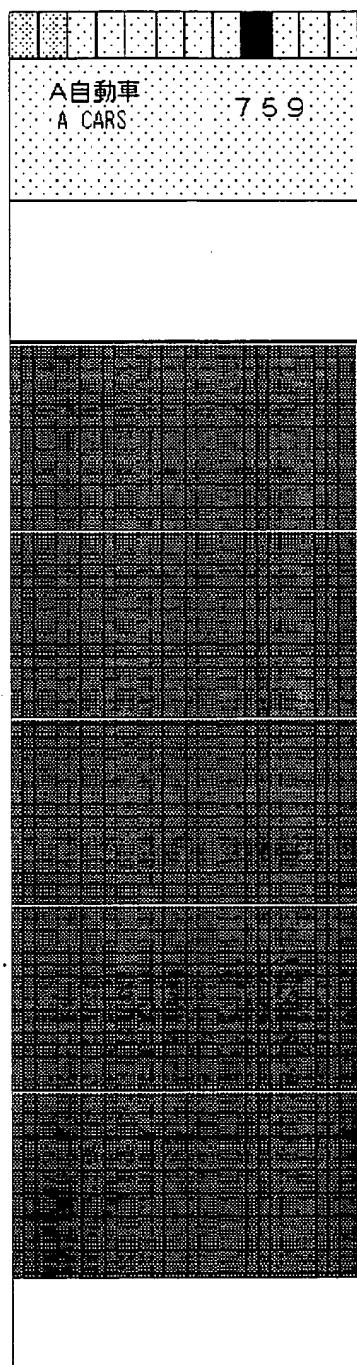
【図2】本発明の塗料配合検索システムにおいて用いられる色票シートが複数集合した色票シート群の概略図の一例。

【符号の説明】

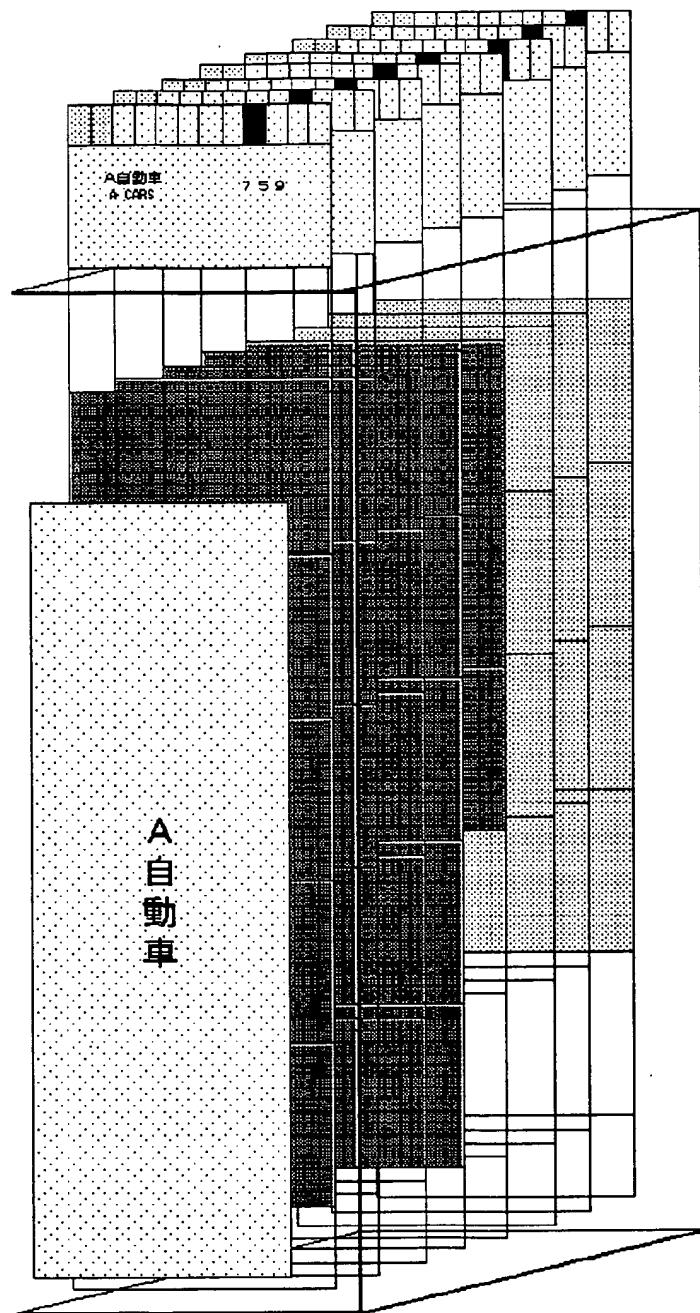
1-a：色票シートの表面の一例

1-b：色票シートの裏面の一例。

【図1】



【図2】



**PAT-NO:** JP02003029642A  
**DOCUMENT-  
IDENTIFIER:** JP 2003029642 A  
**TITLE:** PAINT COLOR SAMPLE CARD AND PAINT COLOR SAMPLE  
BOOK  
**PUBN-DATE:** January 31, 2003

**INVENTOR-INFORMATION:**

**NAME** **COUNTRY**  
IDEGUCHI, TAKETOMO N/A

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

**NAME** **COUNTRY**  
KUBOKOU PAINT KK N/A

**APPL-NO:** JP2001212579

**APPL-DATE:** July 12, 2001

**INT-CL (IPC):** G09F005/04 , G09F005/00

**ABSTRACT:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide paint color sample cards which peculiarize the differences in the color development characteristics of analogous primary colors so as to enable not only a skilled person but an ordinary person to relatively easily discriminate the colors and a paint color sample book formed by putting together a plurality of the paint color sample cards to one.

**SOLUTION:** The paint color sample card containing a substrate; a paint film of black paint applied onto the substrate; the black mixed first paint film of a paint mixture composed of primary color paint and black paint or a black mixed second paint film of the paint mixture composed of the primary color paint, the black paint and lustrous pigment-containing paint. Further, the card preferably includes the paint film of the paint mixture composed of the primary color paint and the white paint and the paint film of the paint mixture composed of the primary color paint and the lustrous pigment-containing paint.

**COPYRIGHT:** (C)2003,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-29642

(P2003-29642A)

(43)公開日 平成15年1月31日 (2003.1.31)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 9 F 5/04  
5/00

識別記号

F I

G 0 9 F 5/04  
5/00

テマコード(参考)

Z  
Z

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21)出願番号

特願2001-212579(P2001-212579)

(22)出願日

平成13年7月12日 (2001.7.12)

(71)出願人 591038303

久保孝ペイント株式会社  
大阪府大阪市東淀川区西淡路3丁目15番27  
号

(72)発明者 井手口 寧智

大阪府大阪市東淀川区西淡路3丁目15番27  
号 久保孝ペイント株式会社内

(74)代理人 100067828

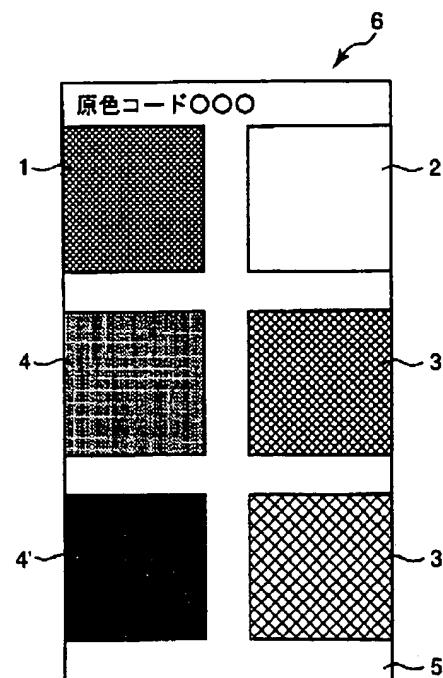
弁理士 小谷 悅司 (外2名)

(54)【発明の名称】 塗料色見本カード及び塗料色見本帳

(57)【要約】

【課題】 熟練者でなくても、比較的容易に色の判別ができるよう、類似の原色の発色特性の違いを際立たせた色見本カード及び複数枚の色見本カードを1つに纏めた色見本帳を提供する。

【解決手段】 基板；該基板上に塗工された原色塗料の塗膜；及び該基板上に塗工された、原色塗料と黒色塗料の混合塗料の黒色混合第1塗膜、又は原色塗料と黒色塗料と光輝性顔料含有塗料の混合塗料の黒色混合第2塗膜とを含む色見本カード。さらに、前記基板上に塗工された、原色塗料と白色塗料の混合塗料の塗膜や原色塗料と光輝性顔料含有塗料の混合塗料の塗膜を含むことが好ましい。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 基板；該基板上に塗工された原色塗料の塗膜；及び該基板上に塗工された、原色塗料と黒色塗料の混合塗料の黒色混合第1塗膜を含む塗料色見本カード。

【請求項2】 基板；該基板上に塗工された原色塗料の塗膜；及び該基板上に塗工された、原色塗料と黒色塗料と光輝性顔料含有塗料の混合塗料の黒色混合第2塗膜を含む塗料色見本カード。

【請求項3】 さらに、前記基板上に塗工された、原色塗料と白色塗料の混合塗料の塗膜を含む請求項1または2に記載の塗料色見本カード。

【請求項4】 さらに、前記基板上に塗工された、原色塗料と光輝性顔料含有塗料の混合塗料の塗膜を含む請求項1～3のいずれかに記載の塗料色見本カード。

【請求項5】 前記黒色混合塗膜に含まれる顔料中の黒色顔料の含有率が0.5～80.0質量%である請求項1～4のいずれかに記載の塗料色見本カード。

【請求項6】 前記黒色塗料に含有されている黒色顔料は、カーボンブラックである請求項1～5のいずれかに記載の塗料見本カード。

【請求項7】 原色塗料の塗膜が互いに異なる複数枚の請求項1～5のいずれかに記載の塗料色見本カードが、結合手段により1つに纏められている色見本帳。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、塗料の色見本カード及び塗料色見本帳に関し、特にメタリックカラーやパールカラーを調色する際に、最適な原色を速やかに且つ的確に選定するのに有用な塗料色見本カード及び複数枚の色見本カードを1つに纏めた塗料色見本帳に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】自動車の塗装鋼板を補修する場合、補修部分が目立たないように、塗装鋼板と同一の色に調色した塗料を用いる必要がある。

【0003】ここで、自動車に塗装されている塗色は、本来各自動車メーカー毎に異なり、また同じ自動車メーカーであっても、車種毎に異なっている。このため、各自動車メーカーは、各車種について使用している塗色を公表している。

【0004】しかしながら、各社が公表している塗色及び原色の調合比率は、新車製造時に用いられる塗料の場合である。一方、現実に塗装された実車の塗色は、塗料ロット、塗装条件等によって、個々に微妙なばらつきがでることは避けられない。また、塗装鋼板の補修は新車購入時からある程度の期間を経てから行われる場合が多く、長い間、風雨、紫外線等に曝されているため、塗色は新車時より変色している場合が多い。このような理由から、各社が公表している原色及びその調合比率に基づ

2

いて調整した色と、補修しようとする塗装鋼板の色とが一致している場合はほとんどないため、補修時に、補修しようとする塗装鋼板の色に合うように、塗料を微調色する必要がある。

【0005】このような微調色の作業は、補修現場において、各塗料メーカーが作成した塗料色見本カード又は塗料色見本帳を参照しつつ微調色用の原色を選択することにより行われる。

【0006】ここで、色見本カードとは、例えば図5に示すように、プラスチック製又は硬質紙製のカード10上に、左側から順に、原色塗膜11、原色に白色塗料を混合した塗膜（白色混合塗膜）12、原色と光輝性顔料を混合した塗膜（光輝性塗膜）13が横一列に配置され、さらに必要に応じて、その原色の特性等の説明が記載されたものである。このような原色塗膜11とその関連塗膜である白色混合塗膜12、光輝性塗膜13の組み合わせを、複数の原色について縦に配列されている。図5では、原色A、B、C……Eの5種類の原色塗膜とその関連塗膜の組み合わせが縦1列に並べられている。原色A～Eは、同系色の原色が並べられていてもよいし、任意の原色が任意に配置されていてもよい。また、白色混合塗膜12及び光輝性塗膜13が、各原色について、それぞれ1種類づつ配置されている原色見本カードだけでなく、混合比率を変えた関連塗膜を複数配列した色見本カードもある。このような色見本カードを原色の数に応じた分だけ揃うように纏めたものが色見本帳である。

【0007】ところで、塗料の色には同系統の原色が多々あるため、色見本帳から適切な微調色用の原色を選択することは、熟練を要する作業である。また、一般に色を見る場合、見る角度によって異なった色に見える。すなわち、図6に示すように、観測位置が光源に対して反対位置にあって塗膜の正反射光を見る場合（このような位置関係で見る色を「正面色」という）と、図7に示すように、観測位置が光源と同じ側にあって塗膜を透過した光、換言すると塗膜中に含まれる着色顔料の散乱光を見る場合（このような位置関係で見る色を「スカシ」という）とでは、塗膜に含まれる着色顔料の性質に基づいて微妙に色が異なる。正面色とスカシの色の相違は、同系色の原色間の相違よりも大きい場合がある。特に、光輝性顔料が混合されている塗膜の場合には、正面色とスカシの相違が原色塗膜や白色混合塗膜の場合よりも大きいために、適正な微調色用の原色を選択することは困難を極め、熟練者であっても選択ミスを起こし易くなっている。一方、自動車用の上塗り塗料としては、近年、メタリックカラーとパールカラーのように光輝性顔料を混合した塗料の使用が主流となっており、その塗装鋼板の補修のための原色の選択を容易にできるような色見本帳が求められている。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、このような

事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、熟練者でなくとも、比較的容易に色の判別ができるよう、類似の原色の発色特性の違いを際立たせた色見本帳を提供することにある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、原色に黒色顔料を混合した塗料塗膜のスカシの色は、塗料に含まれる着色顔料の種類に応じた色調が現われることを見出、本発明を完成した。

【0010】すなわち、第一発明の色見本カードは、基板；該基板上に塗工された原色塗料の塗膜；及び該基板上に塗工された、原色塗料と黒色塗料の混合塗料の黒色混合第1塗膜とを含む。

【0011】第2発明の色見本カードは、基板；該基板上に塗工された原色塗料の塗膜；及び該基板上に塗工された、原色塗料と黒色塗料と光輝性顔料含有塗料の混合塗料の黒色混合第2塗膜とを含む。

【0012】上記本発明の塗料色見本カードにおいて、さらに、前記基板上に塗工された、原色塗料と白色塗料の混合塗料の塗膜を含むことが好ましく、またさらに前記基板上に塗工された、原色塗料と光輝性顔料含有塗料の混合塗料の塗膜を含むことが好ましい。

【0013】前記黒色混合塗膜に含まれる顔料中の黒色顔料の含有率が0.5～80.0質量%であることが好ましく、前記黒色塗料に含有されている黒色顔料は、カーボンブラックであることが好ましい。

【0014】本発明の色見本帳は、原色塗料の塗膜が互いに異なっている複数枚の請求項1～5のいずれかに記載の塗料色見本カードが、結合手段により1つに纏められたものである。

## 【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の具体的実施形態を、図面を基に説明する。

【0016】図1は、本発明の色見本カードの一実施形態を示す図である。

【0017】図1に示す色見本カード6には、カード基板5の一面に、原色塗膜1、原色塗料に白色塗料を混合してなる塗膜（白色混合塗膜）2、原色塗料に光輝性顔料含有塗料を混合した塗膜（光輝性塗膜）3、3'、原色塗料に黒色顔料及び光輝性顔料を混合した塗膜（黒色混合塗膜）4、4'が塗工配置されている。

【0018】はじめに、黒色混合塗膜について説明する。

【0019】混合に用いられる黒色塗料に含まれる黒色顔料としては、従来より塗料分野で黒色顔料として用いられている顔料、具体的には、カーボンブラック、黒鉛、鉄黒などが挙げられる。これらのうち、カーボンブラックが好ましく用いられ、より好ましくは漆黒度の高いカーボンブラックである。

【0020】混合に用いられる光輝性顔料含有塗料に含

まれる光輝性顔料としては、従来より塗料分野で用いられている光輝性顔料、具体的には、アルミニウム粉末、ブロンズ粉末等のメタルカラー用顔料；所謂真珠光沢を有するパール顔料などを用いることができる。

【0021】黒色混合塗膜における黒色顔料の含有率、すなわち塗膜に含まれる顔料中の黒色顔料の含有率は、0.5質量%以上とすることが好ましく、より好ましくは2.0質量%以上である。また好ましい上限は、80.0質量%以下であり、より好ましくは60.0質量%以下である。80.0質量%を超えると、黒色顔料の割合が大きくなりすぎて、塗膜の明度が暗くなりすぎて見づらいばかりか、光輝性顔料が入っているにも関わらず、正面色とスカシの相違が小さくなつて、光輝性塗膜特有の正面色とスカシの相違が見分けにくくなるからである。一方、0.5質量%未満では、黒色顔料添加効果が得られず、光輝性塗膜と同様になるからである。

【0022】また、黒色混合塗膜に含まれる顔料のうち光輝性顔料の含有率は、0.5質量%以上とすることが好ましく、より好ましくは1.0質量%以上である。また好ましい上限は、70質量%以下であり、より好ましくは50質量%以下である。70質量%を超えると、光輝性顔料の割合が大きくなりすぎて、相対的に黒色顔料の割合を下げざるを得ず、黒色顔料混合効果が得られないからである。一方、0.5質量%未満では、光輝性顔料添加効果が得られず、光輝性顔料添加による正面色とスカシの相違が現われにくいつからである。

【0023】カード基板5としては、従来の色見本カードの基板と同様のものを用いることができる。具体的には、プラスチック製板、金属薄板、硬質紙などで、持ち運びに便利な程度の大きさのものを用いることができる。

【0024】図1に示す色見本カードに配置されている黒色塗膜4、4'は、黒色顔料の含有割合が異なる塗膜である。図1に示す色見本カードでは、黒色混合塗膜は2種類配列されているだけであったが、1種類だけでもよいし、必要に応じて3種類以上配列されていてもよい。

【0025】白色混合塗膜2は、原色塗料に白色顔料が混合された塗料から形成される塗膜である。白色混合塗膜に用いられる白色顔料は、従来より白色顔料として用いられているものを用い、具体的には、酸化チタン、亜鉛華、鉛白などが挙げられる。白色混合塗膜における白色顔料の含有率は、従来の色見本で採用されている範囲内で適宜選択されればよい。具体的には、白色混合塗膜に含まれる顔料全体に対する白色顔料の含有率が1.0～99.0質量%の範囲で選択される。

【0026】光輝性塗膜3は、原色に光輝性顔料が混合された塗料から形成される塗膜である。光輝性塗膜に用いられる光輝性顔料としては、黒色混合塗膜に用いることのできる光輝性顔料、すなわちメタルカラー用金属粉

末又はパール顔料を用いることができる。光輝性塗膜における光輝性顔料の割合は、光輝性塗膜に含まれる顔料における光輝性顔料の含有率は、1.0～99.0質量%の範囲で選択される。好ましくは、光輝性塗膜3及び光輝性塗膜3'に用いられる光輝性顔料は、隣接配置されている黒色塗膜で用いられている光輝性顔料と同じ種類の光輝性顔料とすることが好ましい。黒色塗膜との比較が容易になるからである。また、光輝性塗膜における光輝性顔料の含有割合も上記範囲の中から適宜選択できるが、隣接配置されている黒色塗膜における光輝性顔料の含有率と等しくすることが好ましい。隣接配置されている黒色塗膜と対応するように、光輝性顔料の種類及び含有率を合わせることで、黒色顔料添加による発色の違いを認識し易くなるからである。

【0027】図1に示す態様において、白色混合塗膜は1つだけ配置され、光輝性塗膜は黒色混合塗膜に対応するように2つ配置されていたが、本発明の色見本カードはこれに限定されない。必要に応じて白色混合塗膜が複数配列されていてもよいし、光輝性塗膜も1つでも又は3つ以上でもよく、黒色混合塗膜と異なる数の光輝性塗膜が配列されていてもよい。

【0028】また、上記実施態様における黒色混合塗膜は、黒色顔料と光輝性顔料が混合されていたが、本発明の色見本カードに配列される黒色混合塗膜は、光輝性顔料が混合されることなく、黒色顔料だけが混合されている場合でもよい。但し、光輝性顔料を含有していないと、正面色とスカシの色の相違が判別しにくく、メタリック塗装修塗料選択用の色見本カードとしては、光輝性顔料が黒色顔料とともに含有されることが好ましい。

【0029】さらにまた、上記各塗膜に、光沢を付与するために、クリアペイントを塗布し、クリア塗膜で被覆するようにしてもよい。クリア塗膜で被覆されていることにより、発色がよりはっきりとして見易くなる。

【0030】またさらに、本発明の色見本カードは、必要に応じて、原色塗料に関する情報（隠蔽力、特性など）が、基板の余白または裏面に記載されていてもよい。またさらに、1枚の色見本カードに、2種類以上の原色とその関連塗膜とが配置されていてもよい。

【0031】本発明の色見本帳は、原色塗料の塗膜が互いに異なっている複数枚の上記本発明の塗料色見本カードを、結合手段で1つに纏めたものである。

【0032】1つの色見本帳には、必要な原色の種類が揃うのに十分な数の色見本カードが含まれていることが好ましい。

【0033】複数枚の色見本カードを1つに結合する手段としては、特に限定しない。例えば、図2に示すように、原色Aの色見本カード6a、原色Bの色見本カード6b……の複数枚の色見本カードの夫々の基板の一隅に穴7を開設し、その穴7に結合手段たるリング8を通して1つに纏めてよいし、図3に示すように、原色A、

B、C……に対応する複数の色見本カード6a、6b、6c……の一端を結合手段たるバインダー9で留めたものであってもよいし、さらにプラスチック製基板や紙製の基板の場合には、色見本カードの一端を重ね合わせて熱融着や縫合により一体化する方法も含まれる。

【0034】以上のような構成を有する色見本帳において、黒色塗膜は、原色塗料で用いられている着色顔料の特性に基づいた色が現われる。すなわち、着色顔料は、その物質の特性に起因して、厳密には異なった色味を有している。例えば青色顔料に分類されるものであっても緑味を有する青色顔料と赤味を呈する青色顔料がある。この色味の違いが黒色混合塗膜の場合には顕著に表れるので、原色塗膜では類似の色に見えるために判別が困難であった場合も、黒色混合塗膜では判別することが可能となる。

【0035】理由は明らかではないが、黒色を混合することにより、塗膜表面の反射光が抑えられ、塗膜を透過した光の色、すなわち顔料の特性に基づく色が現われ易くなるためではないかと考えられる。特に、光輝性顔料が含まれている場合には、光輝性顔料による乱反射光で、塗膜に含まれる原色顔料の色が現われにくくなるが、黒色混合塗膜の場合には黒色顔料が光輝性顔料に基づく乱反射光を吸収して塗膜の透過光、すなわち塗膜に含まれている着色顔料に基づく反射光が現われ易くなると考えられる。

【0036】従って、正面色とスカシでの色の相違が大きい光輝性顔料入り塗膜の判別に関しては、光輝性顔料がさらに混合された黒色光輝性塗膜で判別する方が容易である。原色に光輝性顔料だけを混合した光輝性塗膜や正面色だけでは判別しにくかったような類似の色であっても、黒色光輝性塗膜ではスカシの色味が大きく異なっているので、これに基づいて原色の相違を判別することができるからである。

【0037】

【実施例】〔塗料の調製〕原色塗料として、久保幸ペイント株式会社のブルー1（大日精化工業株式会社のシャンブルー5191で青色顔料として $C_{32}H_{16}CuN_8$ を含有）及びブルー2（山陽色素株式会社のシャンブルーG-314で青色顔料として $C_{32}H_{16}CuCl_3N_8$ を含有）を用いた。各原色塗料について、黒色顔料含有塗料（久保幸ペイント株式会社の黒色原色（キャボット・スペシャルティ・ケミカルズ・インクで、黒色顔料として高級カーボンブラック含有）、光輝性塗料（久保幸ペイント株式会社のメタリックベース原色、光輝性顔料として旭化成メタルズ社のアルミペーストMH8802を含有）、白色塗料（久保幸ペイント株式会社の白色原色、白色顔料として酸化チタンを含有）を表1に示すような含有量比率（質量%）となるように混合して、黒色及び光輝性顔料を含有する黒色光輝混合塗膜用塗料N o. 1、光輝性塗膜用塗料N o. 2、白色混合塗膜用塗

7

料No. 3、黒色混合塗膜用塗料No. 4を調製した。塗料No. 3, 4については、原色塗料：添加塗料（質量比）が5:5のものを調製し、塗料No. 2については、原色塗料：添加塗料（質量比）が7:3, 1:1, 3:7の3種類を調製した。塗料No. 1については、原色塗料：黒色塗料（質量比）を7:3, 1:1, 3:\*

混合比率	サンプル No	1 (黒+光輝)		2 (光輝混合)		3 (白混合)		4 (黒混合)	
		塗料	顔料	塗料	顔料	塗料	顔料	塗料	顔料
7:3	原色	66.7	73.9	70	57.0	—	—	—	—
	黒	28.6	16.8	0	0	—	—	—	—
	光輝	4.8	9.3	80	43.0	—	—	—	—
5:5	原色	47.6	58.6	50	36.2	50	10.2	50	65.4
	白	—	—	—	—	50	89.8	—	—
	黒	47.6	31.1	—	—	—	—	50	34.6
	光輝	4.8	10.3	50	63.8	—	—	—	—
3:7	原色	28.6	39.6	30	19.5	—	—	—	—
	黒	66.7	48.8	—	—	—	—	—	—
	光輝	4.8	11.6	70	80.5	—	—	—	—

\* 7の割合で混合した混合塗料100質量部に対して、光輝性塗料を5質量部を添加することにより調製した。

【0038】各塗料の顔料含有比率を塗料の含有比率と併せて表1に示す。

【0039】

【表1】

【0040】〔塗膜の発色〕上記で調製した塗料を、ミラーコート紙板上に塗膜厚み30μmとなる量を塗装した後、70°Cで30分間分間乾燥した。その後、クリアーコートを塗布して、各塗料に対応する塗膜を形成した。ミノルタ株式会社製の分光測色計CM-512m3を用いて、各塗膜の正面色及びスカシを、CIEのL a b表色系に基づくL値、a値、b値で測定した。ここで、正面色は、図2に示すおいて、受光器に対して25°の位置に光源を設置し、この光源Pで塗膜に光を当てたときの塗膜の発色を測定した。スカシは、図4において、受光器に対して75°の位置に光源を設置し、この光源Qで塗膜に光を当てたときの塗膜の発色を測定した。

【0041】ここで、L a b表色系による色の表示とは、JIS Z8729に規定された色の表示方法であり、L値は明度（所謂「白さ」）、a, bは色相と彩度を示す色度（所謂「色味」）を表わす。+aは赤方向、-aは緑方向、+bは黄色方向、-bは青方向を示し、※

※各値が大きくなるほど、その色相が強いことを意味する。L, a, bの各値は、JIS Z8701又はJIS Z8728に規定された三刺激線X, Y, Zを用いて求められる。

【0042】測定結果であるL値、a値、b値、及び各塗膜の正面色、スカシ夫々について、原色塗料がブルー1の場合のL値、a値、b値と、ブルー2の場合のL値、a値、b値の差を求めた（夫々△L、△a、△bとする）。さらに、△Eを下式に基づいて算出した。

$$\Delta E = [(\Delta L)^2 + (\Delta a)^2 + (\Delta b)^2]^{1/2}$$

さらに、ブルー2を基準とした相違レベルを、△a及び△bの増加率（△a率、△b率）として、下式に基づいて算出した。

$$\Delta a率 = \Delta a \div (\text{ブルー2のa値})$$

$$\Delta b率 = \Delta b \div (\text{ブルー2のb値})$$

結果を表2及び表3に示す。

【0043】

【表2】

20 20

【0042】測定結果であるL値、a値、b値、及び各塗膜の正面色、スカシ夫々について、原色塗料がブルー1の場合のL値、a値、b値と、ブルー2の場合のL値、a値、b値の差を求めた（夫々△L、△a、△bとする）。さらに、△Eを下式に基づいて算出した。

$$\Delta E = [(\Delta L)^2 + (\Delta a)^2 + (\Delta b)^2]^{1/2}$$

さらに、ブルー2を基準とした相違レベルを、△a及び△bの増加率（△a率、△b率）として、下式に基づいて算出した。

$$\Delta a率 = \Delta a \div (\text{ブルー2のa値})$$

$$\Delta b率 = \Delta b \div (\text{ブルー2のb値})$$

結果を表2及び表3に示す。

【0043】

【表2】

サンプル	1. (原色+黒+光輝)				2. (原色+光輝)			
	正面		スカシ		正面		スカシ	
	原色	ブルー-1	ブルー-2	ブルー-1	ブルー-2	ブルー-1	ブルー-2	ブルー-1
7 L	22.09	21.81	4.18	3.19	63.41	64.80	22.20	22.63
a	-11.77	-12.49	0.20	-1.54	-30.01	-30.18	-5.24	-9.72
b	-10.75	-11.83	-5.37	-4.82	-43.30	-43.69	-31.71	-29.81
$\Delta L$	0.28		0.99		1.39		0.43	
$\Delta a$	0.72		1.74		0.17		4.48	
$\Delta b$	1.08		0.55		0.39		1.90	
$\Delta E$	1.33		2.08		1.45		4.89	
$\Delta a$ 率	5.76		112.99		0.56		46.09	
$\Delta b$ 率	9.13		11.41		0.89		6.37	
5 L	20.18	19.26	4.85	2.78	75.17	76.72	26.49	26.02
a	-7.09	-8.36	0.64	-0.96	-28.44	-28.93	-7.97	-10.76
b	-4.26	-5.45	-0.95	-1.96	-36.25	-36.31	-26.63	-25.35
$\Delta L$	0.87		2.07		1.55		0.47	
$\Delta a$	1.27		1.60		0.49		2.79	
$\Delta b$	1.19		1.01		0.06		1.28	
$\Delta E$	1.95		2.80		1.63		3.11	
$\Delta a$ 率	15.19		166.67		1.69		25.93	
$\Delta b$ 率	21.83		51.63		0.17		5.05	
3 L	18.36	18.12	3.86	2.50	86.26	86.90	29.77	29.21
a	-3.44	-4.57	0.50	-0.41	-20.53	-22.56	-7.55	-9.65
b	-0.63	-0.77	-0.47	-0.69	-25.10	-26.78	-19.39	-19.15
$\Delta L$	0.24		1.36		0.64		0.56	
$\Delta a$	1.13		0.91		2.03		2.10	
$\Delta b$	0.24		0.22		1.62		0.24	
$\Delta E$	1.18		1.66		2.67		2.19	
$\Delta a$ 率	24.73		221.95		9.00		21.76	
$\Delta b$ 率	31.17		31.88		6.05		1.25	

【0044】

\* \* 【表3】

サンプル No.	3. (原色+白)				4. (原色+黒)			
	正面		スカシ		正面		スカシ	
	原色 No.	ブルー-1	ブルー-2	ブルー-1	ブルー-2	ブルー-1	ブルー-2	ブルー-1
L	60.48	60.29	48.60	46.46	2.66	1.84	1.47	0.88
a	-16.57	-19.37	-16.66	-18.67	2.56	0.81	2.13	0.70
b	-45.14	-44.25	-43.51	-41.46	-0.38	-0.72	-0.06	-0.20
$\Delta L$	0.19		2.14		0.82		0.59	
$\Delta a$	2.80		2.01		1.75		1.43	
$\Delta b$	0.89		2.05		0.34		0.14	
$\Delta E$	2.94		3.58		1.96		1.55	
$\Delta a$ 率	14.46		10.77		216.05		204.28	
$\Delta b$ 率	2.01		4.94		47.22		70.00	

【0045】表2からわかるように、黒色顔料及び光輝顔料を含有するサンプルNo. 1の塗膜は、原色塗料と添加塗料（黒色塗料）の混合比率に関わらず、原色がブルー1、ブルー2のいずれの場合も、正面色のa値は負の値で緑味、b値は負の値で青味を示していた。しかしながら、スカシの場合、ブルー2では、a値、b値ともに負の値で正面色と同様に緑味、青味を示すのに対し、ブルー1ではa値が正の値で赤味を示した。従って、 $\Delta a$ 率は、100以上の大きな値を示す。ブルー1のa値（赤味の程度）は、塗膜における黒色顔料が多いほど高くなり、原色：黒色の混合比率が3：7の場合には、 $\Delta a$ 率は200以上の値を示した。

【0046】一方、原色顔料に光輝性顔料だけを混合したサンプルNo. 2の塗膜は、原色塗料と混合用塗料（黒色塗料）の混合比率に関わらず、原色がブルー1、ブルー2のいずれの場合も、正面色のa値は負の値で緑※50

※味、b値は負の値で青味を示し、原色色間の差である $\Delta a$ 、 $\Delta b$ は正面色ではかなり小さいため、判別が困難であることがわかる。スカシについては、正面色の値と相違し、しかもその相違のレベルは原色塗料ブルー1とブルー2の違いよりも大きく、光輝性顔料を入れた場合に、正面色とスカシで観測者が感じる色味が違っていることがわかる。しかしながら、スカシの場合も正面色と同様に、ブルー1、ブルー2のいずれも、a値は負の値で緑味、b値は負の値で青味を示していた。 $\Delta a$ 、 $\Delta b$ の値は黒色光輝性塗膜No. 1と比べて大きいが、a値、b値の絶対値自体が大きいため、両原色間の差は判別しにくかった。つまり、 $\Delta a$ 率、 $\Delta b$ 率は、No. 1の塗膜よりも小さく、最も高い場合（原色：光輝性顔料の混合比率が7：3の場合）でも、50未満であった。

【0047】従って、ブルー1とブルー2塗料のように、原色塗料が同系色の場合にはその判別が困難である

11

が、黒色顔料及び光輝顔料が混合された塗膜では、スカシの場合に原色顔料特有の色が現われるので、判別することができる。

【0048】表3から、白色塗料を混合した塗膜N<sub>o</sub>3では、正面色、スカシの夫々について、原色塗料の違い、すなわちブルー1とブルー2の違いは、元々の塗膜の度合いに比べてそれ程大きくなない。換言すると、 $\Delta a$ 率、 $\Delta b$ 率としては小さく、特に正面色の差が小さい。よって、メタリック塗料の場合の微調色用の原色を選択するには、不十分である。

【0049】また、黒色塗料だけを混合したサンプルN<sub>o</sub>4では、 $\Delta a$ 率、 $\Delta b$ 率は大きかったが、光輝性顔料が含有されていないためか、正面色とスカシの色の違いが少なくなり、メタリック塗料の微調色用の原色を選択するには、不十分である。

【0050】

【発明の効果】本発明の色見本帳は、黒色塗料を混合した塗膜が配列されていて、この黒色混合塗膜により、原色塗料に含まれる原色顔料本来の色が判別しやすくなるので、従来の色見本帳よりも、同系色の類似の原色塗料の選別が容易になる。特に、黒色塗料と光輝性顔料を混合した塗膜では、光輝性塗膜特有の正面色とスカシの相違を保持しつつ、原色塗料に含まれる原色顔料本来の色

12

が現われるので、メタリック塗装補修用の微調色用塗料の選択に有用である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の色見本カードの一実施形態を示す模式図である。

【図2】 本発明の色見本帳の一実施形態を示す模式図である。

【図3】 本発明の色見本帳の他の実施形態を示す模式図である。

10 【図4】 実施例で行った測定方法を説明するための図である。

【図5】 従来の色見本カードを示す模式図である。

【図6】 正面色を説明するための図である。

【図7】 スカシを説明するための図である。

【符号の説明】

1 原色塗膜

2 白色混合塗膜

3 光輝性塗膜

4, 4' 黒色混合塗膜

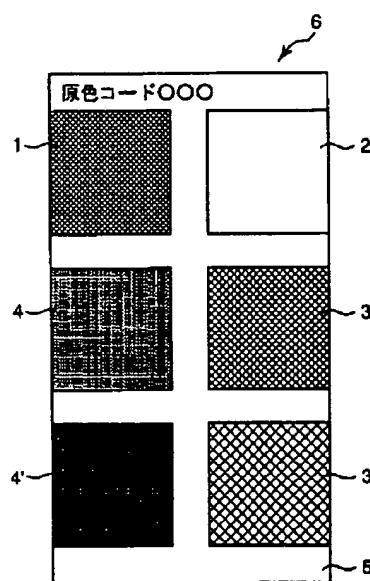
5 基板

6, 6a, 6b, 6c 色見本カード

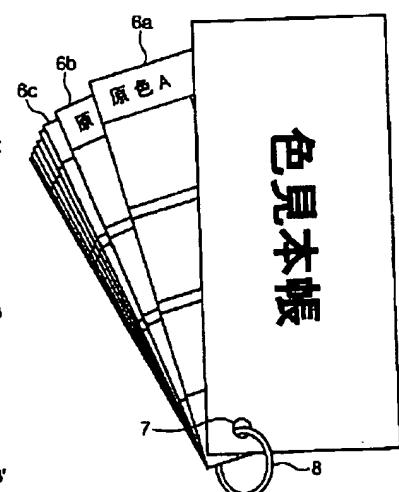
8, 9 結合手段

20

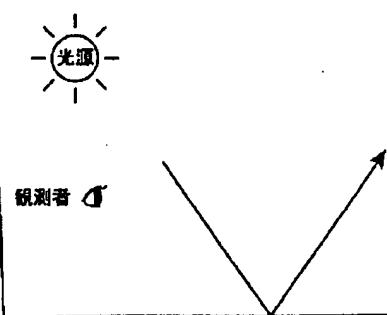
【図1】



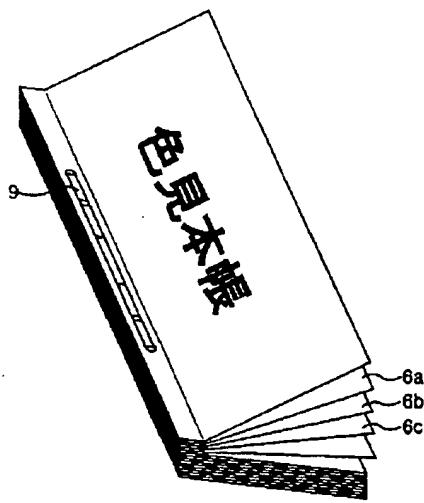
【図2】



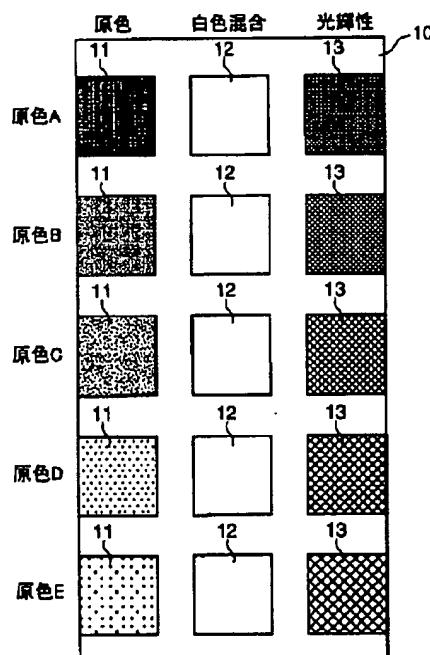
【図7】



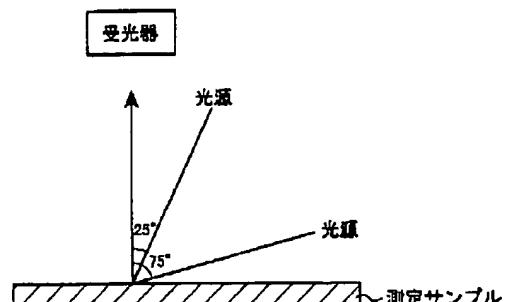
【図3】



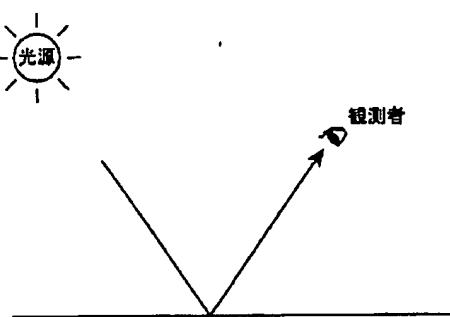
【図5】



【図4】



【図6】



**PAT-NO:** JP409179498A  
**DOCUMENT-  
IDENTIFIER:** JP 09179498 A  
**TITLE:** COLOR SAMPLE CARD BOOK FOR TONING AUTOMOBILE  
REPAIR PAINT  
**PUBN-DATE:** July 11, 1997

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
MINAMII, MASAYOSHI	
FURUKAWA, MASAKAZU	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
ISAMU TORYO KK	N/A

**APPL-NO:** JP07350572

**APPL-DATE:** December 22, 1995

**INT-CL (IPC):** G09F005/04

**ABSTRACT:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a color sample card book for toning a paint which is compact and convenient for use.

**SOLUTION:** Multiple different color sample coat plates are arranged and stuck on one face of a transparent semi-flexible plastic board 12 so that their side edges form at least a part of the side edges of the plastic board 12. Mirror images of corresponding paint recipes are printed on the adhesive faces of individual color sample paint plates in advance. A required number of unit cards 10 are bundled by a ring-like binder through the holes 14 punched at their corners.

**COPYRIGHT:** (C)1997,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-179498

(43)公開日 平成9年(1997)7月11日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 0 9 F 5/04

識別記号 庁内整理番号

F I  
G 0 9 F 5/04

技術表示箇所  
D

審査請求 未請求 請求項の数 3 FD (全 4 頁)

(21)出願番号

特願平7-350572

(22)出願日

平成7年(1995)12月22日

(71)出願人 591242405

イサム塗料株式会社

大阪府大阪市福島区鷺洲2丁目15番24号

(72)発明者 南井 正義

大阪府大阪市淀川区三津屋南3-9-8

イサム塗料株式会社内

(72)発明者 古川 雅一

大阪府大阪市淀川区三津屋南3-9-8

イサム塗料株式会社内

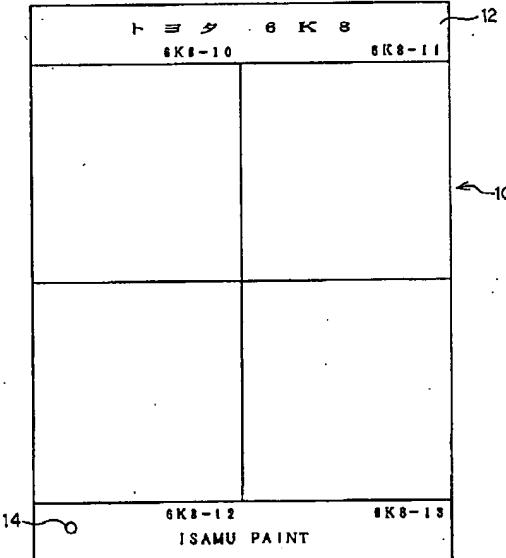
(74)代理人 弁理士 赤岡 達夫 (外1名)

(54)【発明の名称】自動車補修用塗料調色用色見本カード帳

(57)【要約】

【目的】コンパクトで、使用に便利な自動車補修用塗料調色用色見本カード帳を提供する。

【構成】透明な半可撓性プラスチック基板の片面に異なる色見本塗板の複数枚をそれらの側縁が基板の側縁の少なくとも一部を占めるように配置して接着される。個々の色見本塗板の接着面にはあらかじめそれに対応する塗料配合表の鏡像が印刷される。このように構成された単位カードの所要枚数をそのコーナーにパンチした穴を通してリング状バインダーで束ねる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】透明な半可撓性プラスチック基板の一方の面に異なる色見本塗板の複数枚をそれらの側縁が基板の側縁の少なくとも一部を占めるように隣接配置に接着されており、そして個々の色見本塗板の接着面に該色見本に対応する塗料配合表の鏡像が印刷されている単位色見本カードの複数枚を、これらのコーナーに設けたパンチ穴を通してリング式バインダーで束ねてなる自動車補修用塗料調色用色見本カード帳。

【請求項2】プラスチック基板はエンボスされた複数の突起を持っている請求項1のカード帳。

【請求項3】リング式バインダーはワンタッチ開閉式である請求項1のカード帳。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】本発明の背景

本発明は、自動車特に乗用車の補修塗装に使用する塗料の調色見本カード帳に関する。

【0002】メーカーから市場へ出荷される新車ボディの塗装色は国産車だけでも数百色にものぼるであろう。使用中塗装が剥がれたり傷付いた場合にはその部分を同じ色の塗料で補修しなければならない。メーカーは特定の車種について指定した特定の標準色を持っており、修理業者はその色見本入手することができる。従って出荷されるすべての車の塗装色が標準色どおりであれば提供された色見本を基準としてあらかじめ車種毎に調色配合を決定し、実際の作業に使用することができるであろう。しかしながら実際には新車に塗装される塗料は諸条件により微妙なバリエーションが発生することは避けられないから、補修すべき車に既に施されている実車の塗装色に合わせて補修用塗料を調色しなければならない。しかしながらこの調色作業自体高度の熟練を必要とし、しかも特定の標準色に対してバリエーションが多数存在するので大変な手間と時間がかかる。

【0003】そこで補修用塗料メーカーでは、実際に出廻っている車について標準色毎にバリエーションを調査し、それを分類じた上、それぞれのバリエーションを正確に再現した色見本カードとそれに対応する塗料配合表を集めた見本帳をアルバム等の形で補修業者に提供している。補修業者は依頼された車種の指定標準色のいくつかのバリエーションを再現した色見本カードの中からその車のバリエーションのタイプを決定し、それに対応する塗料配合表に従って調色し、その塗料を使って補修すればよい。これによって調色のための手間と時間が大幅に節約でき、非熟練者でも容易に作業することができる。

【0004】しかしながらアルバム式の色見本帳にはいくつか欠点がある。すなわちアルバムの各頁には、例えば右側に色見本を縦一列に並べて台紙に貼ったカードを出入り自在に収納するポケットがあり、その左側に対応する配合表が印刷してある。ところが実車の塗装面との

比較を容易にするためにはそれぞれの色見本は一定の面積を持つことが必要である。そのため1頁に収容できる色見本の数は实际上限られる。そうするとかなりに過去5年間に発売された国産車をカバーするだけでも色見本は1000色近くになるであろう。それらのすべてを収容するアルバムは非常にかさ高いものになり、持ち運びが不便であるばかりか保存に大きいスペースを必要とする。また使用の際いくつかの色見本をいちいちアルバムから取り出し、マッチする色見本に対応する配合をアルバムから探し出すのも面倒である。さらに新しい車種に対応して色見本および配合表を補充しなければならないが、その作業も面倒である。

【0005】本発明は、既存のアルバム式色見本帳の欠点を軽減ないし解消する新しい方式の色見本帳を提供する。

## 【0006】本発明の開示

本発明の色見本帳は半可撓性の透明プラスチック基板を使用し、その表側に色見本を接着し、配合表は裏面から見るようになっている。そのため透明プラスチックカードはその表側に適当面積の同系統のバリエーション色見本塗板（通常紙を使用）を少なくとも4色並べて配置できる形状および寸法を有する。色見本塗板の配置方法は任意であるが、その少なくとも一辺が透明プラスチックカード側縁の一部を占めるように配置することが重要である。さもなければカードをボディに当て、見本と実車の塗装色を直接比較できないからである。

【0007】本発明によれば、透明プラスチック基板を接着する前に、特定の色見本に対応する配合表が接着すべき色見本の位置に鏡像として印刷されている。換言すれば透明プラスチックカードの裏面は色見本塗板の接着のためにも配合表の印刷のためにも利用されない。しかしながら裏面から見れば透明プラスチックを通して配合表を正像として読取ることができる。このことにより摩耗により印刷が不鮮明になることが防止される。

【0008】本発明の色見本帳はこのように単位カードを多数枚回動自在に束ねることによって構成される。そのためカードの一隅に穴をパンチし、ワンタッチ式のリング状バインダーを穴に通して束ねることができる。

【0009】使用に際しては、所要カードのみを回動して残りのカードから離し、ボディに当てて比色し、一致すればその裏の配合表を見て調色すればよい。

【0010】本発明によれば、以上のように比色および配合の決定が著しく簡単化されることのほか、全体としてコンパクト化され、個々のカードをいちいち取り外す必要もないから逸散のおそれもない。

## 【0011】好ましい実施態様の説明

図1は、本発明の一具体例による単位カードの正面図であり、図2はその背面図である。

【0012】図1において、カード10は透明な半可撓性プラスチック基板12を含む。基板12にはメーカー

指定の標準色例えはトヨタ16K8について4種類のバリエーション6K8-10~6K8-13の見本塗板4枚が縦横2列に隣接して接着されている。各塗板はその側縁が基板12の側縁と一致し、その一部を占めている。これにより各色見本塗板と実車ボディとの比色を正確に行うことができる。

【0013】各色見本塗板を接着する前に、基板12には図2に示す配合表の鏡像が印刷されている。従って配合表はカード10の表側からは塗板にかくれて見えないが、図2のように裏面からは正像として透けて見える。このように印刷面が露出していないので摩耗等により印刷が不鮮明になるのが防止される。

【0014】図2に示した配合表は、その位置にあるカード表側の色見本に対応しており、そこには配合すべき原色塗料の種類とその重量部が示してある。

【0015】カード10のコーナーの一つに隣接して穴14がパンチされており、そこへリング式バインダーのリングを通すことができる。色見本帳は適当枚数の個々のカード10をバインダーで束ねたものである。リング

式バインダーはワンタッチでリングを開閉できるキー・ホルダー式バインダーを使用するのが便利である。このように束ねることにより、個々のカード10を束から分離する必要なしに回動してボディーに当てるだけで比色が可能になる。

【0016】プラスチック基板にはその余白の数箇所に表側または裏側へ突出する小さいエンボスを設けるのが好ましい。これはカードを積重ね状態で保存する時相互のブロッキングを防止するのに役立つ。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の色見本カード帳の単位カードの正面図である。

【図2】 本発明の色見本カード帳の単位カードの背面図である。

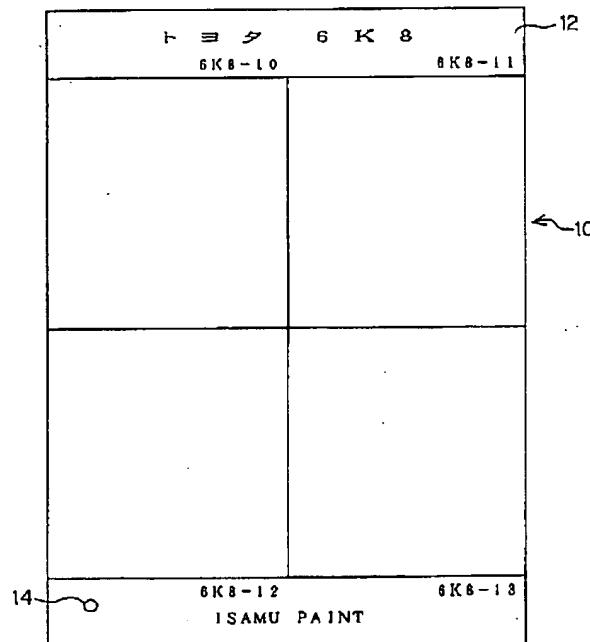
【符号の説明】

10 : 単位カード

12 : 透明プラスチック基板

14 : パンチ穴

【図1】



【図2】

6K8-1.1		6K8-1.0	
2K AU		2K AU	
0711 M エ-ブリ(種目)	8 9	0711 M エ-万(種目)	21 29
0714 M エ-ツバ(種目)	17 21	0714 M エ-ツバ(種目)	15 19
3515 ビキ フリ	657 685	3515 ビキ フリ	581 615
0559 ナシガラシ	182 172	0559 ナシガラシ	183 177
0315 テ-ツ ツ-ツ	46 41	0315 テ-ツ ツ-ツ	53 51
2716 フリ II	80 72	0118 フリ ID-	82 36
		2718 フリ III	105 73
6K8-1.3		6K8-1.2	
(省略)		(省略)	

12

10

14